

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1932-1933 — N° 21

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES RHABDOMYOMES

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Mercredi 30 Novembre 1932

PAR

René-François DAVID

Elève du Service de Santé de la Marine

Né à Guerlesquin (Finistère), le 15 Octobre 1909

Examineurs de la Thèse	{	MM. SABRAZÈS, professeur	<i>Président.</i>
		RÉCHOU, professeur.....	<i>Juges.</i>
		JEANNENEY, agrège.....	
		DUBECQ, agrège	

BORDEAUX

IMPRIMERIE BRUSAU FRÈRES

6. Place Fernand-Lafargue

1932

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1932-1933 — N° 21

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES RHABDOMYOMES

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Mercredi 30 Novembre 1932

PAR

René-François DAVID

Elève du Service de Santé de la Marine

Né à Guerlesquin (Finistère), le 15 Octobre 1909

Examineurs de la Thèse	{	MM. SABRAZÈS, professeur	<i>Président.</i>
		RÉCHOU, professeur.....	<i>Juges.</i>
		JEANNENEY, agrégé.....	
		DUBECQ, agrégé	

BORDEAUX

IMPRIMERIE BRUSAU FRÈRES

6, Place Fernand-Lafargue

1932

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen



PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSON, MOURE, W. DUBREUILH, RIVIÈRE, BARTHE,
DENIGÈS, AUCHÉ, SELIER.

PROFESSEURS

	MM.		MM.
Clinique médicale.....	MAURIAC.	Zoologie et parasitologie.....	MANDOUL
id.....	CASSAET.	Médecine expérimentale.....	DUPÉRIÉ.
Clinique chirurgicale.....	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.....	TEULIÈRES
id.....	BÉGOUIN.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie.....	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales.....	CARLES.	Clinique gynécologique.....	GUYOT.
Clinique d'accouchements.....	ANDÉRODIAS.	Clinique méd. des maladies des enfants.....	CRUCHET.
Anatomie pathol. et microscopie clinique.....	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.....	DELAUNAY
Anatomie.....	VILLEMIN.	Physique médicale et pharmaceutique.....	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.....	BONNIN.
Physiologie.....	PACHON.	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques.....	PETGES.
Hygiène.....	LEURET.	Clinique des maladies des voies urinaires.....	DUVERGEY
Médecine légale et déontologie.....	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.....	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.....	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	PORTMANN
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	LABAT.
Botanique et matière médicale.....	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	GREYX.
Pharmacie.....	DUPOUY.	Clinique dentaire.....	CAVALIE.

MM MICHELEAU (Médecine générale). MURATET (Anatomie pathologique). GOLSE (Pharmacie).
LACOSTE (Histologie).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie.....	DUBECQ.	Chirurgie générale.....	PAPIN.
id.....	DUFOUR.	id.....	JEANNENEY.
Physiologie.....	FABRE.	id.....	CHARRIER.
Parasitologie et sciences naturelles.....	R. SIGALAS	id.....	LOUBAT.
Médecine générale.....	N.	Obstétrique.....	PERY.
id.....	AUBERTIN.	id.....	RIVIÈRE.
id.....	DAMADE.	Ophtalmologie.....	BEAUVIEUX.
id.....	PIÉCHAUD.	Dermatologie et syphiligraphie.....	JOULIA.
id.....	DELMAS-MARSALET.	Chimie générale pharmaceut. et toxicologie.....	VITTE.
Maladies mentales.....	PERRENS		

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Médecine opératoire.....	PAPIN.	Puériculture.....	FAUGÈRE.
Physiologie.....	FABRE.	Démonstrations et préparations pharmac.....	GOLSE.
Accouchements.....	PERY.	Zoologie et parasitologie.....	R. SIGALAS.
Ophtalmologie.....			
Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes.			
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle.....			
id.....	Clinique dentaire.....		

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MES GRAND'PARENTS



A LA MEMOIRE DE MON PERE



A MA MERE

A MA MARRAINÉ

A MON ONCLE FRANCIS

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MES CAMARADES DE L'ECOLE DE SANTE NAVALE

A MONSIEUR LE DOCTEUR LE BOURGO

*Chargé de cours à l'Ecole Principale du Service de Santé de la Marine
et des Troupes Coloniales,
Médecin Principal de la Marine,
Chevalier de la Légion d'honneur.*

A MES MAITRES DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL DARGEIN .

*Directeur de l'Ecole Principale du Service de Santé de la Marine
et des Troupes Coloniales,
Commandeur de la Légion d'honneur,
Croix de Guerre,
Officier de l'Instruction Publique.*

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR SABRAZÈS

*Professeur d'anatomie pathologique et de microscopie clinique
à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Médecin-chef du service d'isolement des maladies contagieuses,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction Publique.*

Qu'il trouve ici l'expression de notre gratitude pour toute la bienveillance qu'il nous a témoignée et le grand honneur qu'il nous fit en acceptant la présidence de cette thèse.

Contribution à l'Étude des Rhabdomyomes

INTRODUCTION

Parmi les tumeurs, dont une étude de révision s'impose actuellement, les rhabdomyomes figurent au premier plan.

Leur polymorphisme et surtout les aspects sarcomatoïdes de leurs formes malignes expliquent que jusqu'ici leurs caractères soient restés mal dégagés et leur fréquence plutôt méconnue.

Dans les différentes catégories de tumeurs, celles qui intéressent un tissu hautement différencié, comme le tissu musculaire ou le tissu nerveux, ont tour à tour été niées et admises.

Pour quelques auteurs, le rhabdomyome, en particulier, n'existerait qu'associé à d'autres tumeurs.

Il est, en effet, fréquemment arrivé qu'on appelle rhabdomyomes des tumeurs dans lesquelles l'élément musculaire est un élément secondaire, accessoire, élément développé consécutivement à une tumeur primitivement différente.

« Il est de toute évidence qu'on ne peut appeler rhabdomyome un kyste dermoïde dans lequel on trouve quelques fibres musculaires striés, un sarcome, un carcinome, un

myxome, qui ont envahi un muscle et qui renferment aussi des fibres musculaires en voie de destruction. Il en est de même pour les tumeurs, complexes, fœtales (rhabdomyome tœrotoïde). » (Capgrand.)

DEFINITION

Il paraît difficile, au premier abord, de donner une définition exacte du mot rhabdomyome.

Ce terme a été créé et proposé par Zenker, en 1864, mais, après lui, les auteurs ne lui ont pas donné une signification identique.

Si l'on en fait une dénomination d'origine, il désigne l'ensemble des néoformations issues de la fibre musculaire striée elle-même sans tenir compte de leur degré variable de différenciation ou d'anaplasie, qui peut faire disparaître toute trace de striation.

Cette conception, qui paraît la plus logique (J. Montpellier) n'est pas celle de quelques auteurs, et en particulier de Durante, Borst et Cornil.

Dans le traité d'histologie pathologique de V. Cornil et L. Rauvier, Durante écrit notamment :

« On est actuellement d'accord pour refuser à la cellule musculaire jusqu'à nouvel ordre, la possibilité de se transformer en cellule sarcomateuse. »

Ces auteurs établissent ainsi une délimitation strictement morphologique du groupe, en éliminant tous les cas dans lesquels la tumeur a perdu les caractères histologiques de son origine musculaire. A ces derniers, Borst réserve le nom de sarcome myoblastique.

Cette distinction entre le rhabdomyome pur et ses variétés atypiques, ou sarcomateuses est très utile pour le pronostic his-

tologique. Mais cette distinction a conduit peu à peu les auteurs à méconnaître l'origine musculaire d'un grand nombre des tumeurs malignes issues du muscle lui-même. Il s'agit là d'une distinction purement secondaire des types évolutifs. Les maîtres lyonnais, Bard, Paviot, Bérard, ont eux-mêmes — la thèse de Gènevet, Lyon 1899, le montre — voulu ne plus écarter des tumeurs musculaires certains néoplasmes d'aspect conjonctif.

Réciproquement d'ailleurs, les tumeurs des tissus musculaires doivent être rangées dans le cadre des néoplasies conjonctives. Dans les tumeurs, en effet, les deux éléments musculaire et conjonctif sont étroitement unis.

Ils ont une origine mésodermique commune, et les tissus musculaires ne sont qu'une adaptation spéciale des appareils de charpente et de soutien de l'organisme. Les formes sarcomateuses des tumeurs à tissu musculaire strié, considérées comme « groupe néoplasique », ont été jugées difficiles à classer par les auteurs D. W. Mackenzie et W. H. Chase, de Montréal, dans l'observation publiée par eux au sujet d'une tumeur de la vessie avec métastases dans le duodénum et le foie.

Il semble donc à propos de différencier nettement les termes de rhabdomyome et de rhabdomyosarcome, puisqu'une revue de la littérature consacrée à ce sujet montre que les deux termes sont généralement employés en des sens différents par des auteurs différents. L'origine de ces différentes interprétations semble être due à la définition du mot sarcome.

Nous désignons sous le nom de sarcome toute tumeur d'essence mésodermique ou de ses dérivés histologiquement maligne : de telle sorte que le rhabdomyome dans son sens strict est une tumeur à cellules purement musculaires, mais adultes, et le rhabdomyosarcome une tumeur à cellules purement musculaires striées, mais de type embryonnaire. Suivant l'apport variable de tissu fibreux, certains auteurs la désignent sous le nom de rhabdomyofibrosarcome. Le fait de trouver du collagène n'implique pas qu'il y ait un élément fibrocytaire à l'origine de ce collagène.

En résumé, on réunit sous le nom de rhabdomyome des tumeurs dont l'apparence histologique et les évolutions cellulaires sont dissemblables. On pourrait les classer en tenant compte de leur origine :

1° Le rhabdomyome du cœur, considéré plutôt comme une malformation, avec en général d'autres vices de développement, tels que sclérose cérébrale, rein kystique, etc.

2° Le rhabdomyome, né de certaines musculatures normalement lisses (œsophage, vessie, utérus). Dans ce groupe, la néoformation ordinairement maligne provient, sans doute, d'éléments ayant déjà atteint un type strié par différenciation fonctionnelle exceptionnelle ou anormale (utérus gravide ou vessie en distension chronique), sans qu'il soit nécessaire de recourir, dans la généralité des cas, à l'hypothèse d'une malformation ou hétérotopie,

3° Le rhabdomyome : prolifération des muscles striés pouvant être suivant les cas :

a) Bénigne liée à une malformation ou à des vestiges embryonnaires, par exemple, le myome de la langue chez les enfants;

b) Issue de fibres striées de type adulte et, dans ce cas, plutôt maligne, et décrite sous le nom de sarcome à cellules polymorphes, sans que les auteurs aient fait la démarcation entre les éléments musculaires différenciés et les cellules conjonctives proprement dites;

4° Le rhabdomyome issu d'un embryome (coccyx) ou dysembryoplasique, blastomérique (ovaire et testicule). La prolifération musculaire offre certainement une malignité atténuée, mais parfois un caractère malin prépondérant.

5° Le rhabdomyome issu d'une tumeur de type régional ou organoïde, telle que celle issue du blastème métanéphrétique, tumeur dite mixte du rein chez les enfants. Ici, leur type est rarement pur et leur malignité ordinairement plus marquée que dans le groupe précédent.

Par convention, les tumeurs des tissus musculaires striés peuvent aussi être classées selon leur topographie et, de ce fait, s'y trouver en deux groupes :

1° Celles se trouvant soit dans le myocarde où dans les muscles du squelette — et homologuées au groupe rhabdomyome.

2° Celles dont la structure est telle qu'elle ne contient ni fibre musculaire volontaire, ni fibre myocardique. Ce sont celles étiquetées rhabdomyosarcomes, de beaucoup plus communes que celles du groupe précédent.

Ce dernier groupe peut lui-même être divisé en deux classes, en se basant sur les facteurs étiologiques probables.

1° Celles développées aux dépens de restes embryonnaires dans lesquels on ne trouve normalement aucune fibre musculaire striée. L'hypothèse de Cohnheim (théorie de l'inclusion embryonnaire) est l'explication généralement admise de la formation de cette classe de tumeurs.

2° Celles développées aux dépens de tissus appartenant à un tératome simple non compliqué, ou d'un embryome dans lequel des cellules musculaires de maturité variable peuvent prédominer.

Himwick pense que la plupart des rhabdomyomes dérivent des tératomes, ce qui fait inclure dans ce second groupe la plupart des tumeurs déjà rangées dans le premier groupe.

Au point de vue anatomopathologique, cette classification s'applique naturellement.

Pour Bard, en effet : il existe pour toute espèce cellulaire une sorte d'échelle de tumeurs presque ininterrompue, où prennent place des formes diverses correspondant aux diverses étapes de l'évolution physiologique du tissu considéré.

Nous étudierons donc successivement le rhabdomyome pourvu de fibres musculaires striées adultes, homologue de l'adénome du tissu épithélial, et le rhabdomyome malin ou rhabdomyosarcome dans lequel les myofibrilles sont rares ou inexistantes, celui-ci étant l'homologue de l'épithéliome.

Histologiquement, l'élément fondamental du diagnostic est l'imprégnation des myofibrilles striées en noir par l'hématoxyline au fer, en bleu violacé par l'hématoxyline phosphotungstique de Mallory.

Dans les rhabdomyosarcomes typiques qui seront définis plus tard, lors même qu'ils offrent l'architecture régulière d'un sarcome à cellules fusiformes ou d'un fibrosarcome, on peut, avant la mise en évidence des myofibrilles, soupçonner l'origine musculaire avec la simple coloration à l'hémateine éosine, d'après la forme globuleuse, et l'acidophilie des éléments cellulaires plus marquées que dans une tumeur conjonctive vraie, et surtout la présence dans leur intervalle d'une zone fenêtrée ou réticulée dépourvue d'éléments conjonctifs.

Cependant dans certaines myosites, et en particulier la myosite typhique, on peut trouver des cellules à noyaux multiples et à acidophilie très marquée.

Le diagnostic ne peut se faire qu'à l'aide du microscope. Macroscopiquement, les tumeurs des tissus musculaires striés offrent la même configuration que les autres.

Leur volume peut varier de celui d'un pois (langue) à celui d'une tête d'adulte, tantôt molles et pourvues de cavités dégénératives, tantôt dures, homogènes et blanchâtres à la coupe. Lorsqu'elles se développent dans un organe creux revêtu d'une muqueuse, elles ont un aspect polypoïde, ou en grappe de raisin (vessie, vagin, œsophage).

PLAN

Après avoir défini et séparé les termes de rhabdomyome et de rhabdomyosarcome, si souvent employés indifféremment l'un pour l'autre, nous étudierons dans la seconde partie de notre travail successivement :

1° L'étiologie et l'anatomie pathologique;

2° Les données apportées par l'étude des cultures du tissu musculaire strié et celles apportées par la pathologie comparée;

3° Le tableau clinique, l'origine, la marche, la terminaison, les complications de ces tumeurs;

4° Le diagnostic;

5° Le pronostic et le traitement;

6° Observations;

7° Conclusions.

ETIOLOGIE

Siège de la tumeur.

On a observé des tumeurs du tissu musculaire strié dans les parois du cœur, du vagin, de l'utérus, du pharynx, de l'œsophage, dans la langue, la vessie, les reins et les bassinets, le poumon, la prostate, dans l'ovaire et le testicule, ou dans la région du testicule (Gubernaculum testis, Cremaster) dans les muscles striés de la vie de relation.

Des localisations diverses, telles que la racine du nez, la région temporale, la région maxillaire, ont été signalées.

Influence de l'âge.

Ces tumeurs, comme d'une façon générale les tumeurs conjonctives à l'inverse des tumeurs épithéliales, s'observent dans le jeune âge. Souvent même, elles sont congénitales. Cependant, des observations existent nombreuses, dans lesquelles les tumeurs se sont développées à l'âge adulte (Jeanneney, Mackenzie et Chase, Burgess, Desmarest et Masson, etc.).

Au point de vue antécédents, facteurs de prédisposition générale, terrain constitutionnel, race, maladies générales, nous ne possédons aucune donnée certaine. Ce qu'il faut étudier, ce sont les facteurs de prédisposition locale et surtout l'influence des traumatismes et des irritations.

L'observation (publiée par le professeur agrégé Jeanneney) d'un rhabdomyosarcome de la cuisse chez une femme de quatre-vingts ans, à la suite de fractures répétées du fémur, est probante. Nombreuses sont les observations ou des traumatismes successifs peuvent être incriminés.

Le point de vue irritation chronique est également à rechercher. N'est-il pas, en effet, fréquent de voir un néoplasme se greffer sur une cicatrice d'ostéomyélite ?

De même, les tumeurs dites professionnelles, telles l'ostéome du cavalier ou du fantassin, ne reconnaissent pas d'autre cause adjuvante.

Mais ce qu'il importe de savoir, c'est la cause initiale de la cancérisation de la cellule. Tout le reste du processus cancéreux est conforme aux lois de la biologie générale. Diverses hypothèses vérifiées expérimentalement, telles :

a) La production de cancers à parasites animaux dont le carcinome spiroptérien de Fibigier et le sarcome à cysticerques de Bullock et Curtis;

b) L'inoculation, par Peyton Rous, en l'absence de toute cellule tumorale vivante (par filtrage sur Bougie Berkefeld), du sarcome de la poule;

c) La notion du cancer des plantes et les recherches d'Erwin Smith sur la production du Crown Gall par le bactérium tuméfaciens, nous portent à admettre des causes différentes de la cancérisation de la cellule : parasitaire, microbienne, toxique et autres inconnues, sur un terrain précancéreux, caractérisé par des troubles humoraux, que les auteurs belges Reding et Slosse ont mis en relief.

Les symptômes de la maladie cancéreuse ne se limitent pas à la tumeur, mais se caractérisent par des troubles humoraux que l'exérèse de la tumeur ne supprime pas. Ces troubles sont les suivants :

a) Altération du mécanisme glyco-régulateur;

b) Altération de l'équilibre acide base;

c) Altération de l'équilibre ionique.

Ces altérations indépendantes de la présence de la tumeur, la précèdent et constituent une des prédispositions générales du cancer, dans la genèse duquel interviendraient des influences héréditaires et des troubles des glandes endocrines.

L'alcalose des cancéreux n'est pas due à un trouble du métabolisme cellulaire, mais à une rupture primitive du mécanisme neutralisateur dans son tampon principal acide carbonique en présence des bicarbonates.

Outre leur influence élective directe sur la cellule en mitose, les rayons X exercent une influence générale profonde et durable, notamment sur les régulateurs biologiques de la division cellulaire.

La parathyroïde est un régulateur de la réaction sanguine de l'alcalose à la normalité.

La médication parathyroïdienne serait donc logiquement susceptible d'être employée préventivement chez les consanguins, les précancéreux et les opérés.

Mais une médication parathyroïdienne trop poussée pourrait prédisposer à l'ostéite fibreuse (maladie de Recklinghausen).

La recherche des trois troubles humoraux décrits pourrait contribuer — aux dires de Reding — au diagnostic précoce du cancer.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

En 1828, Billard décrivait son *Traité des maladies des enfants nouveaux-nés* et à la mamelle trois petites tumeurs du cœur, qu'il avait trouvées à l'autopsie d'un nourrisson; elles siégeaient dans les parois du ventricule gauche et dans la cloison interventriculaire. Bien que cet examen ne fut que macroscopique, il semble très vraisemblable qu'il s'agissait de rhabdomyomes congénitaux.

Jusqu'en 1930, ainsi que l'écrivent Berger et Vallée dans les *Annales d'Anatomie Pathologique*, quarante et un cas de rhabdomyomes congénitaux du cœur ont été rapportés et confirmés microscopiquement. Un de ces cas appartient à la littérature vétérinaire.

Ces tumeurs étaient multiples (trente et un cas), uniques (cinq cas) ou diffuses (deux cas).

Dans le cas présenté par L. Berger et Vallée, de l'Institut d'anatomie pathologique de l'Université Laval, de Québec, le cœur était plus ou moins transformé en tissu néoplasique.

Dans la grosse majorité des cas de tumeurs multiples, elles étaient associées à des malformations d'autres organes dont la sclérose tubéreuse du système nerveux central était la plus fréquente (vingt-quatre fois sur trente et un cas). Dans le cas rapporté, les auteurs ont remarqué la présence de nombreux petits kystes corticaux et médullaires dans les reins.

Les rhabdomyomes purs ayant été observés aussi bien dans

les parois du cœur que dans d'autres régions de l'organisme, il faudra envisager séparément les rhabdomyomes appartenant au type musculaire strié du cœur et les rhabdomyomes appartenant au type du tissu musculaire strié de la vie de relation.

Nous distinguerons aussi les rhabdomyomes purs d'origine congénitale des rhabdomyomes purs adultes. Les premiers se développent aux dépens d'un tissu resté embryonnaire, les autres aux dépens d'un tissu adulte.

Le rhabdomyome cardiaque pur.

Le rhabdomyome cardiaque pur exprime une physionomie toute particulière. Cela tient à la disposition du cœur d'abord et ensuite à la structure spéciale de son tissu musculaire strié.

Le tissu musculaire cardiaque est, en effet, formé par des éléments cellulaires (segments de Weissmann) striés transversalement et longitudinalement, anastomosés bout à bout ou latéralement. Dans les interstices se rencontrent le tissu conjonctif, les vaisseaux et les nerfs.

Ces cellules musculaires sont unies par une substance mal définie. On en a fait un ciment interstitiel figurant un escalier (traits scalariformes d'Eberth). Chaque cellule musculaire est nue, sans sarcolemne, possède un ou deux noyaux généralement centraux et entourés d'une petite couche de protoplasme granuleux. Quant aux cellules de Purkinje, elles renferment des fibrilles striées à leur périphérie seulement.

Ce qui caractérise les rhabdomyomes du cœur, c'est que leur tissu est en continuité avec le tissu cardiaque. « Leur croissance est manifestement limitée. Nous n'avons rencontré aucune mitose, et la plupart des auteurs n'en ont trouvé qu'exceptionnellement ou pas du tout. Il est toutefois probable que les cellules plurinucléées sont dues à des amitoses nucléaires, non suivies de cytodierèse, bien que nous n'ayons pu en trouver de figures probantes. Plutôt que d'évoluer, nos tumeurs semblent présenter des figures d'involution. Nous

avons insisté sur l'encerclement d'un certain nombre de cellules par de la sclérose, particulièrement au niveau des tout petits amas ou des cellules isolées. » (Vallée et Berger.)

Plusieurs auteurs relèvent cet aspect, notamment Ehrnhooth et Steinbiss. Il est intéressant de noter que ce dernier a trouvé d'autant moins de tumeurs que les sujets étaient plus âgés. Chez deux individus de vingt et un et trente-cinq ans, il n'a plus vu que quelques cellules noyées dans la sclérose.

Mais, même les grandes tumeurs sont généralement entourées par une paroi scléreuse plus ou moins épaisse qui résulte de la réaction hyperplasique du tissu conjonctif sous-endocardique ou interstitiel et finit par former barrière.

La multiplicité des tumeurs, dont aucune ne peut être considérée comme la métastase d'une autre, l'âge des porteurs et les phénomènes d'arrêt, d'accroissement, les font considérer comme tumeurs congénitales à différenciation cellulaire très prononcée, mais à croissance limitée et de nature très probablement dysembryoplasique.

Stembiss conclut même que c'est précisément la maturité des cellules qui les rend inaptes à la croissance néoplasique illimitée.

La nature dysembryoplasique admise, il s'agit de déterminer le tissu d'origine. Celui-ci ne peut être que cardiaque; la striation transversale des cellules tumorales suffit à le prouver.

L'origine de ces tumeurs peut, à priori, remonter soit au myocarde banal, soit au réseau de Purkinje, soit aux cellules mères communes des deux.

Puisque la présence de tumeurs multiples, indépendantes, la continuité partielle de leurs fibres, malgré la capsule, avec les fibres myocardiques banales, la présence d'éléments à structure spécifique dans le myocarde semblent prouver que tous les éléments contractiles du cœur ont une commune origine, mais des destinées variées, puisque d'un autre côté les cellules néoplasiques atteignent indiscutablement une maturité tissulaire qui n'est comparable qu'à celle des cellules de Purkinje, nous préférons admettre que les rhab-

domyomes multiples du cœur correspondent à l'épanouissement exagéré du potentiel évolutif des cellules de Purkinje.

Ainsi s'expliquerait, selon Peyron, la disposition caractéristique en araignée des éléments cellulaires de ce myome. Leur endoplasme périnucléaire d'architecture granuleuse ou vacuolaire, ordinairement infiltré de glycogène, reste très étendu par rapport à la zone myoplasmique fibrillaire.

Exceptionnellement, la tumeur est diffuse, polypeuse ou localisée au faisceau de His.

Peyron ajoute qu'on ne connaît pas jusqu'ici dans ce groupe de sarcomes primitifs du cœur, de cas pouvant représenter la variété maligne de ce rhabdomyome. Récemment, deux auteurs américains, E. B. Bradley et E. S. Maxwell, en 1928, apportent la preuve du contraire par l'observation d'un rhabdomyosarcome primitif du cœur. Quant au rhabdomyome cardiaque adulte pur, nous n'avons pu en trouver qu'un seul cas dans le *Traité de Pathologie des Tumeurs* de Virchow :

« Je ne connais chez l'adulte qu'une seule observation, où l'on semble avoir rencontré dans le cœur un rhabdomyome. Il a été publié par Skrzecka.

» Presque tout le ventricule gauche, ainsi que la cloison, se trouvaient transformés en une masse poreuse, ressemblant à une éponge fine, dans les trabécules de laquelle on ne découvrit aucune fibre musculaire. Il existait, par contre, en même temps, une adhérence totale des feuillets du péricarde avec crétification. Ce cœur provenait d'un jeune paysan de vingt et un ans. »

(*Virchow; Loc. citato*, p. 290 et suiv.)

Ce cas cité, observé chez un adulte, est difficile à classer. Si on considère les éléments musculaires de cette tumeur comme étant des cellules musculaires embryonnaires, on peut se demander si elle est d'origine congénitale, ou bien si elle s'est constituée aux dépens d'un tissu musculaire adulte, complètement développé, par retour à l'état embryonnaire. C'est,

en réalité, une tumeur vestigiaire, comme celles formées à partir des cellules de Purkinje.

Les rhabdomyomes des muscles striés de la vie de relation.

Dans le rhabdomyome des muscles striés de la vie de relation, on trouve des éléments musculaires adultes, des éléments musculaires aux différents stades de développement, c'est-à-dire des éléments renfermant quelques fibrilles striées ou même n'en renfermant aucune.

Cette variété de tumeurs sert de transition entre les tumeurs homologues des adénomes du tissu épithélial, bénignes, encapsulées, sans tendance marquée à l'expansion locale ni aux métastases, telles le rhabdomyome du cœur et les formes sarcomateuses que nous décrirons plus loin et qui constituent les rhabdomyosarcomes. Ces rhabdomyosarcomes sont des tumeurs se développant dans l'organisme aux dépens du tissu musculaire strié, ou bien du tissu conjonctif, ou bien du tissu musculaire lisse adultes en général, ou restés embryonnaires, tumeurs dans lesquelles on retrouve exactement et uniquement les deux tissus fondamentaux du muscle (faisceaux des fibres musculaires striées entourés de tissu conjonctif interstitiel : péri-mysium).

Lorsqu'il s'y ajoute des éléments néoplasiques d'une ou plusieurs autres tumeurs, on a le rhabdomyome associé (myxomateux, myxosarcomateux, carcinomateux, etc.). Lorsqu'il s'y ajoute des éléments tératologiques (inclusion fœtale), nous avons affaire à un rhabdomyome complexe ou tératoïde étudié par Genevet (Thèse de Lyon, 1899).

LES RHABDOMYOSARCOMES

A chacune des formes de rhabdomyosarcomes décrits correspondent des formes malignes, à évolution sarcomateuse, se rangeant en deux classes :

1° Les rhabdomyosarcomes typiques;

2° Les rhabdomyosarcomes atypiques au dégradés.

Les premiers, en l'absence d'une coloration par l'hématoxyline au fer ou par l'hématoxyline phosphotungstique de Mallory, ne peuvent être considérés que comme des sarcomes ordinaires du tissu conjonctif.

Quant aux seconds, malgré que leur distinction avec le groupe précédent ne soit pas absolue, il convient de les isoler.

Ils affectent, en effet, des allures très spéciales. Leur configuration et leur texture peuvent offrir les mêmes variétés que les premiers, mais on y trouve des cellules géantes à noyaux multiples ou plasmodes.

Les rhabdomyosarcomes typiques.

Morphologiquement, ils peuvent revêtir diverses formes : sarcome fasciculé, fibro sarcome, sarcome à cellules polymorphes, etc.

La plus commune est celle du sarcome fasciculé.

L'observation de MM. Sabrazès, Rocher, Jeanneney et Peyron (publiée dans le *Bulletin de l'Association française pour*

l'étude du Cancer, 12-1923), d'une tumeur du testicule chez un enfant de deux mois en est l'exemple.

Donc, position intermédiaire de la tumeur dans le groupe mal limité des tumeurs des muscles striés. Elle n'a pas, en effet, les dispositions du Rhabdiomyome bénin, tel que celui du cœur de l'enfant, mais elle est différente des cas dans lesquels les indices de l'origine musculaire sont frustes et noyés dans une apparence polymorphe. En l'absence d'une coloration par l'hématoxyline au fer, la tumeur ne pouvait être considérée que comme un sarcome ordinaire du tissu conjonctif.

Néanmoins, la nature musculaire de la tumeur peut être déjà soupçonnée, lorsqu'on trouve comme dans ce cas des zones entières constituées par de volumineux éléments sans apparence dégénérative, acidophiles, qu'il est exceptionnel de rencontrer aussi nombreux et aussi régulièrement disposés dans les sarcomes du tissu conjonctif.

Dans les zones à fibrillation nette se trouvent des éléments rubanés, anastomosés ou dichotomisés, rappelant les images de la régénération musculaire. On note aussi dans cette tumeur une apparence de fibres creuses à double striation. Ce n'est là qu'une apparence, correspondant ordinairement à une fixation défectueuse. Cette pseudocavité correspond en réalité à la zone centrale sarcoplasmique chargée de glycogène, alors que sa coque périphérique représente l'exoplasme dans lequel se différencient précisément les myofibrilles.

Houette, dans son observation de rhabdomyosarcome vésical a donné une bonne figure de cette apparence de fibres creuses à double striation.

« Ce ne sont pas des fibres creuses analogues à celles que l'on observe dans la dégénérescence vacuolaire, dit-il; elles constituent la réalisation de la période embryonnaire de la fibre musculaire striée (sac musculaire de Schneider) ». De malignité histologique nette, cette tumeur apporte en plus une démonstration du maintien de la différenciation striée dans une embolie vasculaire.

La tumeur paraissant développée vers le pôle inférieur du

testicule, pourrait provenir du gubernaculum testis du dartos ou du cremaster. On pourrait aussi songer à un embryome simplifié.

Le pronostic s'appuie — outre la texture générale sarcomateuse que ces tumeurs affectent — sur le degré variable de dégradation des éléments musculaires et surtout sur leur mode de multiplication.

Les cinèses sont toujours un indice de malignité particulièrement accentuée.

« Dès qu'un complexe musculaire accentue sa différenciation, les amitoses seules s'y observent. »

Par contre, l'architecture générale reste des plus variables, souvent dans une même tumeur.

Dans le *Bulletin de l'Association Française pour l'Etude du Cancer*, de mars 1929, Ardoin présente l'observation d'un rhabdomyosarcome de la région temporooccipitale chez un enfant de trois ans.

Il s'agissait d'un sarcome à type musculaire strié de la région temporooccipitale — étiqueté sarcome rhabdomyoblastique avec figures de différenciation rhabdomyocytaires — typique dans son évolution clinique rapidement envahissante.

« Cette forme est différente par son caractère sarcomateux des formes rhabdomyomateuses rencontrées exceptionnellement dans certaines tumeurs mixtes et dont la différenciation musculaire striée répond à une maturation vers le type adulte de l'un des composants d'un embryome non cancéreux ». (Laboratoire Roussy.)

Aussi faut-il, avec Houette, écarter ce terme de myoblaste; il implique en effet la notion d'un élément à la fois contractile et fertile : Idée doublement fausse, dit Houette, puisque ces éléments monstrueux ne possèdent qu'exceptionnellement des myofibrilles et que ce sont les seuls dans la tumeur qui soient stériles. »

Il adopte comme mieux approprié le terme de mégasarcocyte, mais emploie aussi le terme de cellule-araignée, le « spinnenzelle » des auteurs allemands.

Dans ces éléments, le bourgeonnement amitotique y est très actif si les cinèses font défaut, les myofibrilles n'y sont pas très rares.

Le terme de cellule-araignée doit donc être réservé aux éléments bien caractéristiques du rhabdomyome du cœur, mais on peut en trouver ailleurs, comme le signale Masson en particulier dans les tumeurs dysgénétiques, dont le type étalon est la tumeur du blastème rénal, prolifération lente et régulière, à malignité atténuée, issue d'un blastème initial mesenchymateux qui « maintient ou esquisse plus ou moins temporairement sa flexion morphologique normale vers le type contractile strié. » (Masson.)

LES RHABDOMYOSARCOMES ATYPIQUES OU DEGRADES.

De même qu'à l'adénome et l'épithélioma correspondent le rhabdomyome et le rhabdomyosarcome typique, de même au carcinome correspond le rhabdomyosarcome atypique. Il n'existe pas de démarcation rigoureuse entre les deux groupes, une série d'observations récentes et des plus probantes permettant de les relier l'un à l'autre.

On y trouve : des apparences alvéolaires (Atlas du Cancer-Peyron, planche VI, fig. A);

Globo cellulaires (pl. II, fig. B);

Des éléments géants ou multinucléés susceptibles de laisser croire d'un placentome malin, mais sans aspect syncitial (fig. E, pl. III);

Des zones myxomateuses avec cellules étoilées et d'un aspect variable, suivant la coloration employée (pl. III, fig. et pl. IV, fig. F).

Aussi leur origine peut elle être facilement méconnue lorsque les striations sont rares ou absentes.

Dans le cas remarquable de Burgess, d'une tumeur de la cuisse avec noyaux viscéraux et musculaires multiples, l'origine musculaire, restée incertaine pendant plusieurs mois, malgré l'étude attentive de nombreux fragments, put enfin être établie grâce à la constatation, après l'hématoxyline de Mallory, de quelques rares fibrilles striées. Ces dernières étaient

surtout nettes au niveau des métastases pulmonaires et ganglionnaires. Ce fait curieux, d'une redifférenciation esquissée ou maintenue dans les métastases, n'est pas exceptionnel dans les tumeurs d'origine musculaire.

Dans le cas de Dunn, un rhabdomyosarcome de la région de la face, de diagnostic difficile, avait déterminé, au niveau des ganglions du cou, une métastase remarquable par la régularité et le parallélisme de ses longs myoblastes à fibres striées.

Dans les leiomyomes malins, en particulier de l'utérus, le même fait paradoxal a été établi depuis longtemps.

Les données actuelles, relatives à la culture des tissus, permettent de l'interpréter assez facilement.

J. Montpellier, dans son étude, critique sur les caractères généraux et les variétés anatomocliniques des rhabdomyomes, passe en revue les diverses tumeurs musculaires sarcomateuses atypiques.

Il étudie en premier lieu une tumeur observée par Gery et Pilate et publiée par eux en 1916, dans les bulletins de la Société Anatomique.

Elle offre la texture plus ou moins régulière d'un leiomyome. Un cas du même type est figuré par Peyron dans l'*Atlas du Cancer* (pl. IV). La texture y est uniforme, les fibrilles très rares. La dédifférenciation est plus avancée par endroits et l'aspect y est celui d'un sarcome fasciculé.

Les auteurs acceptent, comme probable, l'origine musculostriée en dehors de l'hypothèse trop facile d'une hétérotopie de tissu musculaire lisse dans un muscle volontaire.

Dans une seconde variété, il range les cas les plus nombreux, dans lesquels la texture sarcomateuse est très irrégulière ou polymorphe.

Tels sont les cas rapportés par Quirin, Desmarest et Masson, Carmichaël, Muller et Burgess (*Bulletin de l'Association Française pour l'Etude du Cancer*, 18, 1929, p. 576).

La structure de ces tumeurs est des plus polymorphes. Elles présentent de volumineux éléments acidophiles, globuleux, uniformes, multinucléés.

Burgess, à la fin de son rapport, prétend que les tumeurs décrites comme sarcomes (en particulier les sarcomes alvéolaires) doivent être d'origine musculaire.

A ces variétés, Montpellier ajoute d'autres tumeurs qu'il qualifie de frustes et qui sont exceptionnelles.

Tout d'abord il présente une tumeur, montrant des zones myxoïdes, avec production abondante d'une substance interstitielle, ayant les caractères du mucus.

Cette variété, unique, a été décrite par Diss, Stultz et Fontaine (*Atlas du Cancer* 1923, pl. VI, fig. A. B. C.).

Il s'agissait d'une tumeur lobulée volumineuse, siégeant à la partie supérieure de l'avant-bras.

Elle montrait des éléments rameux ou fusiformes, noyés dans des plages de mucus, d'autres globuleux, irréguliers, parfois énormes, rattachés aux précédents par des formes intermédiaires et qui montrent des myofibrilles.

Les mitoses, nombreuses, sont multipolaires ou irrégulières. Extirpée, cette tumeur récidiva après quelques semaines et montra, comme la tumeur primitive, des éléments fusiformes à myofibrilles et de volumineux éléments à noyaux multiples et bourgeonnants.

Mais le mucus et les zones myxomateuses manquaient complètement.

L'origine du mucus n'était pas exclusivement interstitielle, mais il naissait aussi au niveau des volumineux éléments de type involutif et dégénératif.

Comme autre variété, Montpellier isole un type plasmodial, en raison de l'abondance de gros éléments multinucléés.

Ce n'est là en réalité qu'une exagération d'un type connu et figuré par Peyron dans l'*Atlas*, pl. III, fig. I, au sujet d'un rhabdomyosarcome du vagin.

Une dernière variété, moins exceptionnelle, est la forme granuleuse décrite par Pautrier et Diss, au sujet d'une petite tumeur de la langue, figurant également dans l'*Atlas* (pl. II, fig. C. et D.).

Les éléments cellulaires y sont granuleux, acidophiles.

Les noyaux multiples sont à distance à peu près régulière entre eux. Ce sont donc de véritables plasmodes multinucléés, à protoplasma granuleux, « et au premier aspect ils rappellent des cellules du xanthome. » (Diss.)

Jaulin et Grandclaude (*Bulletin de l'Association Française pour l'Etude du Cancer*, mai 1929, p. 393) ont présenté un cas identique.

Cette variété, qui paraît spéciale à la langue, est en général bénigne (absence de mitoses), sauf le cas rapporté par Abrikossof, dont l'exérèse fut suivie de récédive.

Malins histologiquement, les rhabdomyosarcomes le sont aussi cliniquement.

A l'inverse des rhabdomyomes, qui ne s'étendent pas localement, ni à distance, les rhabdomyosarcomes se compliquent très fréquemment de métastases souvent éloignées (rhabdomyosarcome du cœur (Bradley et Maxwell), avec noyaux métastatiques dans le poumon, le foie, les reins, etc.) et s'accroissent localement d'une façon très rapide, englobant et détruisant les tissus de voisinage.

Les métastases sont en général viscérales — mais des métastases ganglionnaires s'observent également — souvent même elles apparaissent simultanément, venant d'une même tumeur. La voie lymphatique et la voie veineuse sont donc utilisées.

DONNEES APPORTEES
PAR L'ETUDE DES CULTURES
DU TISSU MUSCULAIRE STRIE

Dans cette étude, c'est le myocarde embryonnaire qui a été utilisé dès le début, car les premiers expérimentateurs ont étudié surtout le battement rythmique des petits fragments cellulaires (Burrous, 1910-12, et Lack, 1916).

Puis Congion, en 1913, Levi à Turin, Lewis à Baltimore, reconnurent la nature contractile et l'origine musculaire des éléments d'aspect fibroblastique.

La notion de dédifférenciation ou d'anaplasie s'applique ici pleinement. Carrel avait admis, que dans une culture, en utilisant comme souche un myocarde d'embryon de poulet du septième jour, les myoblastes disparaissaient par dégénérescence, après une série de repiquages.

Levi put reconnaître l'évolution des myoblastes en éléments d'aspect indifférent, offrant les caractères des fibroblastes. De plus, la cinèse est exceptionnelle dans les fibres musculaires de l'embryon, une fois la striation apparue.

Or, les cinèses apparaissent dans une culture additionnée de suc embryonnaire, en même temps que la dédifférenciation se produit. Dans le cas de culture d'éléments myocardiques, la rapidité de la dédifférenciation s'apprécie par la diminution ou l'absence des battements.

Au Congrès de 1926 de l'Association des Anatomistes, Oli-

vo conclut : « D'après mes observations et celles de tous les auteurs qui m'ont précédé, il résulte que les myoblastes cultivés in vitro, après une période plus ou moins longue, perdent tout caractère de spécificité morphologique et fonctionnelle.

L'étude de la pathologie comparée confirme ces données apportées par l'étude des cultures du tissu musculaire strié.

Les recherches faites au laboratoire de A. Peyron et résumées dans la thèse de Péchenard (Paris 1926), tendent à montrer que certains cas de sarcomes spontanés représentent en réalité des rhabdomyosarcomes fortement dédifférenciés.

Il en serait ainsi, notamment pour un cas de tumeur développée dans les muscles de la hanche, chez un coq (Peyron et Blier, *Bulletin de l'Association Française pour l'Etude du Cancer*, juin 1927).

Les rhabdomyosarcomes sont donc des néoplasies issues de la fibre musculaire striée elle même, dans lesquelles il existe des degrés variables de dédifférenciation, pouvant faire disparaître toute trace de striation.

TABLEAU CLINIQUE

MARCHE, TERMINAISON, COMPLICATIONS

Comme pour tous les néoplasmes, la naissance et l'évolution des tumeurs des tissus musculaires striés sont lentes, insidieuses.

Elles ne se révèlent que par le volume qu'elles acquièrent. Lorsque le développement de la tumeur est assez important, on trouve une tumeur souvent encapsulée, bien limitée et présentant une certaine érectilité. (Wirchow.)

« Tantôt dure et sphérique, tantôt molle et mobile, elle peut être ramollie par le massage (observation de MM. Coyne, Cavalé et Monod d'un rhabdomyome chez le cheval). Tel est l'aspect du rhabdomyome. Il n'entraîne pas d'infection ganglionnaire ni de métastases.

Contenu dans un organe il peut produire des troubles variables.

Dans le testicule, il peut arriver à en provoquer l'atrophie. Au niveau du rein et de la vessie, il entraîne des troubles de la sécrétion ou de l'excrétion urinaires.

Au niveau du cœur, il acquiert une gravité considérable. Les enfants, en effet, ne survivent pas. D'où l'absence de rhabdomyome du cœur chez l'adulte.

Le rhabdomyome peut subir des indurations ligneuses, s'atrophier. On a aussi signalé des formations cartilagineuses;

la crétification et l'ossification se produisent quelquefois, mais rarement.

Quant aux formes sarcomateuses, elles se présentent cliniquement comme toutes les tumeurs malignes épithéliales ou conjonctives, avec un caractère malin évident. Accroissement rapide, envahissement ganglionnaire et viscéral précoces, cachexie due à la tumeur elle-même, ou aux hémorragies fréquentes dont elle est le siège. La fièvre même peut s'observer, surtout dans les tumeurs viscérales.

Cliniquement, le rhabdomyome, lorsqu'il est accessible à la palpation, est pris pour un lipome, un fibrome. L'érectilité de la tumeur peut faire penser à la nature musculaire striée de la tumeur. (Virchow.)

Quant au diagnostic précis, seul le microscope peut nous renseigner. Les caractères histologiques des tumeurs des tissus musculaires ont été donnés antérieurement. Le diagnostic clinique des rhabdomyomes associés ou complexes, est à peu près impossible à faire. A l'inverse des rhabdomyomes encapsulés, limités, ces tumeurs sont en général diffuses.

Les rhabdomyomes tératoïdes occupent des régions particulières (organes génito urinaires, cavité splanchnique). En résumé, le diagnostic clinique est impossible à faire, sauf si la tumeur siège dans un muscle, surtout de la cuisse.

Seul l'examen microscopique permet de poser un diagnostic, lorsque la tumeur siège dans toute autre région.

PRONOSTIC ET TRAITEMENT

Le pronostic du rhabdomyome pur et simple est loin d'être aussi grave que celui des rhabdomyomes associés et complexes et des rhabdomyosarcomes surtout.

Au sujet des rhabdomyomes, Wirchow écrit : « Ils peuvent exercer une influence très fâcheuse sur la santé sans être réellement malins. Leur influence fâcheuse est purement accidentelle et dépend de leur siège, de leur volume ou de toute autre circonstance. Lorsqu'il est possible d'extirper la tumeur, la guérison doit être la règle. »

La gravité dépend donc uniquement du siège et non pas de la nature même de la tumeur.

L'extirpation de la tumeur est donc à faire chaque fois que cette extirpation sera possible.

Quant aux rhabdomyosarcomes, l'étude critique de leur traitement revient à envisager la question : chirurgie ou radiothérapie. La Radio Résistance des rhabdomyomes n'a pas été jusqu'ici l'objet d'une étude spéciale. Celle-ci ne pourra être faite qu'en recherchant l'influence exercée par un traitement radiothérapique sur des sarcomes fuso-cellulaires non supposés d'origine musculostriée, mais qui seraient reconnus, à l'autopsie, être des rhabdomyosarcomes. Selon Montpellier, quelques-unes des observations récentes de rhabdomyosarcomes, sur lesquels on a pratiqué des applications de radium ou fait de la radiothérapie, indiquent soit une rémission légère et tempo-

raire (Cox et Benischeff), soit un résultat nul (trois observations d'Adler). Mais les conditions défectueuses dans lesquelles ont été traités certains de ces cas (récidives inopérables), ne permettent pas pour l'instant d'en tirer des conclusions générales.

Le professeur agrégé Jeanneney, dans le journal de *Médecine de Bordeaux* (10 mai 1929), envisage la question du traitement chirurgical des rhabdomyosarcomes et cite ce mot de Quénu : « Rien n'est plus grave que les tumeurs malignes intra musculaires, et il ne faut pas hésiter à sacrifier le membre. »

Récemment, F. Papin a rapporté deux cas dans lesquels l'intervention large, complétée par la radiothérapie, avait été suivie de rapides récidives, et le professeur Bégouin se demande si la radiothérapie ne serait susceptible de hâter la généralisation de ces tumeurs.

Il semble qu'actuellement il faille donner la préférence à la chirurgie et faire une exérèse large quel que soit l'âge souvent avancé des malades.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Rhabdomyome de l'orbite à évolution atypique.

(E. REDSLOB. — *Annales d'Oculistique*, 1924, t. CLXI, p. 721)

Observation de rhabdomyome de l'orbite chez un enfant de cinq ans, avec examen histologique de la tumeur primitive, et d'une récidive opérée six semaines plus tard.

La tumeur primitive, de la taille d'une noix et englobant le muscle droit externe, présente à l'examen histologique trois zones distinctes.

Dans la première, les cellules ont un caractère musculaire net et les mitoses manquent complètement. Il s'agit là d'un rhabdomyome typique.

Dans une autre région, aspect de lymphocytome typique. Enfin, une zone de transition intermédiaire permet de s'assurer que les cellules lymphocytoïdes dérivent des cellules musculaires par dégradation morphologique progressive. Quant à la récidive, elle a un aspect de sarcome à cellules rondes.

L'auteur se demande si la rareté des rhabdomyomes de l'orbite (son cas est le quatrième) n'est pas plus apparente que réelle et si, saisies au début de leur évolution, beaucoup de tumeurs étiquetées sarcomes à cellules rondes ne se montreraient pas être des rhabdomyomes.

*
* *

OBSERVATION II

(D. W. MACKENZIE et W CHASE, Royal Victoria Hospital,
Montréal.)

G. R..., femme de 69 ans. Hématuries fréquentes, abondantes, du type vésical.

Douleurs dans la région lombaire droite s'irradient à la vessie. Perte de poids rapide. Anémie.

La cystoscopie pratiquée montra une tumeur de cinq centimètres de diamètre occupant le trigone.

Le diagnostic clinique porté fut celui de carcinome végétant ulcéré. Une cystostomie sus-pubienne fut décidée en raison des douleurs provoquées par le passage des caillots dans l'urèthre.

La mort survint, la malade étant cachectique et présentant des métastases dans le foie, le système lymphatique et le duodénum.

L'examen histologique de la tumeur montre un rhabdomyosarcome typique avec cellules à double striation.

Les métastases montrent des cellules musculaires plus différenciées que celles de la tumeur du bas-fond vésical.

Cette observation est intéressante, du fait de sa rareté dans la vessie chez l'adulte, du fait de ses métastases dans le foie, le duodénum et le système lymphatique, et aussi du maintien de la différenciation striée dans ces métastases.

*
* *

OBSERVATION III

(due à l'obligeance de M. le professeur SABRAZÈS.)

X..., femme de 72 ans, présente un lipome dans la région crurale depuis vingt ans, dont la structure n'a jamais subi de modifications.

Depuis un temps indéterminé, que la malade ne peut préciser (1 à 3 ans), une seconde tumeur apparaît à la région crurale, nettement séparée de la première par une cloison. De croissance rapide, intéressant la région des adducteurs, la tumeur descend bas jusqu'à mi-cuisse.

Tendance manifeste au sphacèle.

La malade présentait en outre de fréquentes douleurs intestinales. Le lipome était à ce moment du volume d'une tête de fœtus à terme. Le sphacèle de la seconde tumeur, large comme la paume de la main, donna une cavité d'aspect verdâtre, laissant écouler un ichor fœtide mélangé de sang. Des phénomènes septiques entraînèrent la mort.

La tumeur était située en dehors du moyen adducteur.

Un prélèvement fut fait loin de la zone sphacélée. Histologiquement : la première tumeur est un lipome. Quant à la seconde, indépendante, sous-jacente, elle était un rhabdomyosarcome dans lequel des cellules en fuseau, souvent unies en syncytium, se présentent accompagnées de grandes cellules araignées multinucléées.

Il n'a pas été trouvé de myofibrilles.

Ces monstrueuses cellules sont nombreuses.

Les diagnostics de liposarcome et de rhabdomyosarcome furent envisagés.

On s'arrête au diagnostic de rhabdomyosarcome — diagnostic qui fut confirmé par le professeur Masson, de Montréal, qui ajoute que, jusqu'ici, on ne trouvait de cellules araignées que dans le rhabdomyome du cœur et les rhabdomyosarcomes dysgénétiques, tels que ceux des régions vésicale-rénale ou utérine chez les enfants.

Le professeur Masson se demande si cette tumeur coexistant avec un lipome, et qui, quoique juxta musculaire, paraît être indépendante des muscles, ne serait pas un rhabdomyome dysgénétique curieux par son évolution tardive.

OBSERVATION IV

(J. BARRIS et W. SHAW. From the Maternity Department
Saint-Bartholomew's Hospital)

(Traduction : Proceedings of the Royal Society of Medicine
S. Gynecology and Obstetrics.)

A. K..., femme de 32 ans; admise au Saint-Bartholomew's Hospital le 18 juin 1928 pour fréquences de la miction, difficulté au début de la miction, douleur dans le bas-ventre, s'accompagnant du développement rapide de l'abdomen.

Antécédents : Réglée à 14 ans et depuis régulièrement réglée.

Deux grossesses.

Laparatomie pratiquée le 21 juin.

Tumeur kystique de l'ovaire droit.

Utérus et trompes d'apparence saine.

Pas d'ascite. La tumeur faiblement pédiculée n'est pas adhérente. Pas de nodules disséminés sur le péritoine. Après l'intervention : application de rayons X. Examen anatomo-pathologique de la tumeur. De forme ovoïde, de coloration gris sombre, la tumeur, lisse, était parcourue de nombreux petits vaisseaux. La tumeur était kystique, mais à une seule cavité; le contenu liquide était peu épais, sanguinolent. Des parois du kyste se détachaient des végétations d'une substance solide, friable, de coloration pourpre.

La tumeur semblait différente des productions habituelles de l'ovaire, car elle n'était pas multikystique. La cavité kystique ne contenait pas de liquide muqueux et il y avait des végétations à l'intérieur du kyste qui ne ressemblaient à celles du cystoepithelium, du fait qu'elles étaient de coloration pourpre, que leur surface était irrégulière et que le tissu dont elles étaient composées était friable.

En outre, la consistance de la tumeur dans les régions amincies était ferme, et elle y présentait la structure évidente du muscle.

Macroscopiquement, l'aspect de la tumeur était celui d'une tumeur maligne, mais il était difficile de l'assimiler à l'une des tumeurs habituelles de l'ovaire.

Examen microscopique :

Pas d'assise périphérique de cellules cubiques. La surface extérieure de la tumeur était constituée de cellules du tissu conjonctif au milieu desquelles se trouvaient des cellules allongées riches en protoplasme.

Au-dessous : capillaires ectasées, hémorragies interstitielle.

Plus au-dessous encore, des bandes de cellules allongées et au voisinage de la cavité de la tumeur de larges cellules à noyaux déjetés à la périphérie et des cellules à contours irréguliers sont disséminées sans ordre.

De telles cellules sont typiques du rhabdomyosarcome. Au voisinage de la cavité de la tumeur, on trouvait des tissus nécrotiques, des éléments cellulaires dégénérés et des globules rouges.

Il n'y avait, de toute évidence, pas d'éléments épithéliaux néoplasiques.

Les striations transversales des cellules furent alors recherchées et mises en évidence par la coloration de Giemsa. Ces cellules étaient de type embryonnaire — il n'existait pas de cellules musculaires adultes striées bien différenciées. On ne put trouver d'éléments épithéliaux, ni de cartilage, ni os.

Ce n'était donc pas un tératome.

Il restait donc à savoir si la tumeur était un rhabdomyome ou un rhabdomyosarcome.

Comme on ne pouvait trouver de tissu ovarien sain et que la tumeur n'était pas encapsulée, il était probable qu'elle était maligne.

Cette vue fut confirmée par le détail de l'examen histologique. La taille des cellules musculaires était variable. A la périphérie, elles étaient petites, au milieu très grandes, leur forme même différait notamment.

Les vaisseaux n'avaient pas de paroi propre et les cellules néoplastiques étaient en contact avec la masse sanguine.

Nous avons donc affaire à un rhabdomyosarcome.

Dans l'ovaire, cette tumeur est très rare. Trois cas seulement ont été publiés par : Virchow (1850), Vignard (1889), Himwich (1920).

Malgré les hypothèses que l'on peut faire au sujet de la présence de ces cellules musculaires striées dans l'ovaire, des difficultés s'élèvent.

Si l'on suppose que la tumeur est tératoïde, il est difficile de comprendre pourquoi « des myoblastes » seuls sont représentés et pourquoi les éléments épithéliaux sont absents.

De plus, dans le cas présent, bien que la tumeur soit née de l'ovaire où il existe des cellules à potentiel élevé, les observations de telles tumeurs de l'ovaire sont rares; elles naissent, en effet, d'organes où ces cellules n'existent pas.

L'hypothèse d'un déplacement cellulaire n'est pas encore convaincante. Il est vrai que les caractères décrits pourraient s'expliquer en supposant que, durant le développement de l'ovaire et sa migration dans le bassin, des éléments musculaires furent inclus et qui, après plusieurs années, auraient proliféré pour donner naissance à la tumeur.

Il est difficile cependant de comprendre pourquoi ces cellules resteraient « en sommeil » pendant si longtemps et recouvreraient à un certain moment des pouvoirs extraordinaires de prolifération.

Il semble donc que, dans l'état actuel de nos connaissances, aucune explication satisfaisante de l'origine de ces tumeurs ne puisse être donnée.

OBSERVATION V

Sur un cas de rhabdomyosarcome primitif du cœur.

(E. B. BRADLEY et E. S. MAXWELL, Lexington Clinic.)

Ce cas n'a pas encore été rapporté dans la littérature, cas ayant trait aux tumeurs malignes d'origine musculo-striée. Peyren (*Atlas du Cancer*, 1923), affirme qu'aucun cas n'existe. Selon Perlstein, le cœur est le siège le moins fréquent des divers néoplasmes primitifs.

Cent cinquante cas, cependant, de tumeurs primitives du cœur ont été publiées. Mais la majorité d'entre eux n'a pas été considérée comme primitifs par ceux qui les ont revus, et même niés en tant que néoplasmes.

Stengall et Fox, en effet, établissent que des thrombus organisés pédiculés du cœur avaient souvent été confondus avec les tumeurs.

Goldstein ajoute qu'en 1835, Albers rapporta le premier cas authentique de tumeur primitive du cœur : un fibrome.

Perlstein croit que le premier sarcome du cœur fut celui rapporté par Bondenheimer, en 1865. Situé dans l'oreillette droite, de la dimension d'un œuf de poule, ce sarcome fusocellulaire montrait des éléments cellulaires de taille géante. Pas de métastases. Les fibromes, rhabdomyomes et myxomes sont les tumeurs primitives les plus fréquentes du cœur. Les Sarcomes, angiomes et tératomes, sont plus rares.

Ces tumeurs primitives siègent plus fréquemment dans les oreillettes et de préférence dans le cœur gauche.

Méroz a réuni les observations de quarante tumeurs intracavitaires. Trente se trouvaient dans l'oreillette gauche; cinq dans le ventricule gauche, une dans l'oreillette droite et quatre dans le ventricule droit.

Les tumeurs primitives des valvules ont également été décrites.

En 1918, Perlstein réunit les observations de trente cas de sarcomes primitifs du cœur.

A cette série, Beck et Thatcher ajoutèrent trois cas.

Nowicki rapporta quatre nouveaux cas, dont trois fibromes et myxomes et un sarcome à cellules fusiformes qui remplissait presque entièrement l'oreillette gauche.

Matras publia en 1927 une observation de sarcome et, plus récemment, Hill, un sarcome à cellules rondes du péricarde, portant le nombre total des sarcomes du cœur à trente-huit. Mais le rhabdomyosarcome primitif du cœur n'a jamais été décrit.

Histologiquement, trente et un des cas rapportés peuvent être classés comme suit :

12 sarcomes à cellules fusiformes;

10 sarcomes à cellules rondes;

4 à cellules géantes;

3 myxosarcomes;

1 angiosarcome;

1 lymphosarcome.

Les âges des malades varieraient de 3 à 79 ans.

Les hommes sont plus fréquemment atteints que les femmes. Quant aux tumeurs secondaires du cœur, quoique rares, elles sont plus fréquentes que les tumeurs primitives.

Elles atteignent habituellement le cœur par propagation directe; les métastases sont moins fréquentes.

Les sarcomes secondaires par propagation du cœur existent aussi souvent que les carcinomes.

On ne trouve en général pas de métastases dans le cœur.

Le diagnostic clinique de tumeur du cœur ne peut être fait durant la vie.

Dans la majorité des cas, les symptômes cardiaques sont négligeables. Ils varient nécessairement avec la situation et l'extension qu'a prise la tumeur.

Souvent, on observe un exsudat hémorragique du péricarde ou une pleurésie. L'œdème est fréquent, surtout à la face, aux aisselles, et au thorax, au bras gauche, aux paupières.

L'arythmie a même été observé.

On note de l'arythmie, des hémoptysies, de la cyanose du visage, de l'élargissement de l'aire cardiaque.

Les signes subjectifs sont représentés par la dyspnée, la toux, la douleur rétrosternale, des palpitations, des vomissements de la céphalée.

Les diagnostics portés sont ceux de myocardite, de péricardite avec épanchement, de tumeur du médiastin, de tumeur du poumon, ou même de pleurésie avec épanchement.

*
* *

OBSERVATION VI

J. D..., 62 ans, banquier, consulte le 3 juillet 1924 pour douleurs du sommet du poumon gauche datant de cinq à six semaines. Il a pu continuer son travail jusqu'à la fin juin, époque où il a constaté de la bouffissure de la face et du nez.

Pas de troubles de la vue, ni céphalée, ni vomissements. Rien au point de vue digestif ni urinaire.

A l'examen : Œdème blanc de la face sillonnée de veines.

Dyspnée lui permettant le décubitus dorsal.

Léger œdème de la peau du thorax et des malléoles.

La pointe du cœur bat dans le sixième espace intercostal.

Pouls normal. Pas de thrill.

Augmentation de la matité cardiaque. L'angle cardio-hépatique (signe d'Ewart) est aigu.

La matité n'existe pas dans le quatrième espace intercostal droit (signe de Rotch).

Urines :

Réaction acide;

D : 1,020;

Albumine : traces;

Pas de sucre, mais indican en excès;

Quelques cellules de pus.

Hématies : 3.500.000.

Leucocytes : 12.000.

B. W. : négatif.

La radiographie du thorax faite le 14 juillet montre un cœur très augmenté de volume.

Le bord droit du cœur est irrégulier et donne l'impression d'une tumeur déplaçant le cœur à gauche ou d'une péricardite avec épanchement.

Le poumon gauche paraît plus comprimé que le droit.

L'ombre hilare est plus marquée également de ce côté.

Le diagnostic de tumeur du médiastin fut porté. Une ponction du péricarde fut négative.

Un traitement par la radiothérapie pénétrante fut institué le 18 juillet. Mort subite trente-quatre heures après la première séance.

A l'autopsie, on trouve une masse piriforme de 1.900 grammes dans le médiastin, encapsulée, adhérente au sternum.

La coupe montre un tissu friable remplissant le péricarde et pénétrant le myocarde, mais peu profondément.

De nombreux nodules métastatiques de 2 à 10 mm. de diamètre existent dans le myocarde, le ventricule gauche et les poumons. Deux muscles papillaires du ventricule gauche contenaient aussi des nodules métastatiques. A leur niveau, l'endocarde était détruit.

Les cellules tumorales étaient séparées de la masse sanguine par une légère couche fibrineuse.

Le foie et les reins présentaient aussi quelques petits nodules, manifestement métastatiques.

L'examen histopathologique pratiqué montra un sarcome à cellules polymorphes, fusiformes.

Cytoplasme et fibrilles acidophiles.

De faibles striations longitudinales apparaissent dans les cellules de la tumeur primitive, plus apparentes dans les noyaux métastatiques.

En outre de volumineuses cellules acidophiles à un ou quatre noyaux se rencontrent assez régulièrement.

Comme nous l'avons énoncé antérieurement, dans cette revue

de la littérature relative aux tumeurs primitives du cœur, nous n'avons pas trouvé un seul cas de rhabdomyosarcome primitif du cœur.

Nous pensons que notre tumeur était une tumeur primitive du cœur, bien que le point exact originel fut impossible à déterminer.

Des recherches soigneuses ne révélèrent pas d'autres nodules en dehors du cœur et du péricarde qui puissent être jugés primitifs.

Tous les nodules métastatiques étaient de petit volume et sans aucun doute secondaires à la tumeur du cœur.

Notre diagnostic fut confirmé par le docteur James Ewing, de New-York; le docteur Frank B. Mallory, de Boston, et par le docteur A. C. Broders, de Rochester.

Le docteur Ewing écrit notamment :

« Je pense que vous avez observé une tumeur très rare : un rhabdomyosarcome du cœur d'un adulte.

» Les longues cellules fusiformes, les fibrilles, le cytoplasme acidophile, ne peuvent avoir d'autre origine que celle des cellules myocardiques. »

Le docteur Mallory ajoute :

« Je suis sûr que votre tumeur est un rhabdomyosarcome, mais il m'a été impossible de trouver des striations. »

RESUME ET CONCLUSIONS

I. — 1° A la façon des tumeurs d'ordre épithélial, les tumeurs d'origine musculaire striée, conjonctives, doivent être classées en : 1° Rhabdomyomes : tumeurs bénignes, limitées, encapsulées sans accroissement local bien appréciable ni métastases.

2° Rhabdomyosarcomes :

a) typiques;

b) atypiques.

homologues de l'épithélioma et du carcinome du tissu épithélial, et de nature très maligne.

II. — L'étude de ces tumeurs, et celles des cultures du tissu musculaire strié s'éclairant mutuellement montrent que le tissu musculaire strié peut aboutir par dédifférenciation à des éléments multivalents rappelant le mésenchyme.

Dans les cultures : l'addition de suc embryonnaire accélère cette dégradation et les cinèses qui la traduisent.

Dans les tumeurs, cette rétrogradation dans les étapes de différenciation de la cellule, est beaucoup plus lente.

III. — Les aspects de leiomyosarcomes que revêtent certaines tumeurs du tissu musculaire strié s'interprètent facilement (Cas de Gery et Pilate).

IV. — Inversement, on peut rencontrer par exemple dans la vessie des leiomyosarcomes offrant une texture très voisine de

celle des rhabdomyosarcomes, en ce qui concerne les volumineux éléments globuleux, acidophiles à exoplasme vacuolisé.

La présence de ces derniers n'est donc pas suffisante pour faire le diagnostic de rhabdomyosarcome, mais la simple apparition des stries transversales suffit pour réaliser le passage à ce dernier type.

V. — Le terme de cellule-araignée doit être réservé aux éléments bien caractéristiques du rhabdomyome du cœur, mais on en trouve aussi dans les rhabdomyomes dysgénétiques malins apparaissant en d'autres régions.

VI. — Selon Montpellier, « la restriction du groupe des sarcomes vrais, issus dans les muscles de cellules conjonctives interstitielles s'impose actuellement pour les sarcomes alvéolaires dont beaucoup représentent en réalité une néoformation de petits myocytes.

VII. — Le rhabdomyosarcome ne paraît pas radiosensible.

Il faut donc, comme traitement, préconiser la chirurgie. L'exérèse large doit être de rigueur, malgré l'âge souvent avancé des malades, qui n'est pas une contre indication à l'acte opératoire dans ces cas.

VU : BON A IMPRIMER :

Le Président,
SABRAZES.

VU : *Le Doyen :*

C. SIGALAS.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 21 novembre 1932.

Le Recteur de l'Académie,
A. TERRACHER.

BIBLIOGRAPHIE

1. ABRIKOSSOLF (1925). — Sur les myomes provenant de la musculature volontaire. *Virch. Arch.*, Bd 261, H. I.
2. ADAMI. — *Principles of Pathology*, 1909, p. 158.
3. AMERSBACH et HANDORN. — *Frankf. Ztschr. f. Path.*, t. 25, p. 214, 1921.
4. ARDOIN. — Sarcome rhabdomyoblastique de la région temporo-occipitale. *Bull. de l'Assoc. Française p. l'étude du cancer*, 18 mars 1929.
5. BECK and THATCHER (H.-S.). — Spindle Cell. sarcoma of heart. *Archiv. Int. Med.*, 36, 830-837 (déc. 1925).
6. BENENATI. — Ueber ein fall von Rhabdomyom, in einem Verlagerten Hoden. *Wirchow. Arch.*, 1903, 418.
7. L. BERGER et VALLÉE. — Les rhabdomyomes congénitaux du cœur. (*Ann. d'Anatomie pathologique*, 7 : 797, juillet 1930).
8. A. BIETTI. — Ueber ein fall von typischen rhabdomyom des musculus rectus externus nei einem 70 jährigen Manne. (*Klin. Monatsbl. f. Augenh.*, 78 : 129, juin 1927).
9. BILLARD. — *Traité des maladies des enfants nouveaux-nés et à la mamelle*. Paris 1828.
10. J.-M. BOLANOS et E. DESPAIGNE. — Contribucion al estudio de los raddomiomas de la lengua. *Bil. liga contrera el Cancer* 97-106, 1^{er} avril 1931.

11. BORST. — Die Lehre von den Geschwulsten (*Wirsch. Archiv.*, 1903, 224 und 501).
12. BOVIC. — Thèse Lyon, 1900.
13. BRADLEY et MAXWELL. — Primary néoplasm of heart. Report of unusual case (*J. A. M. A.*, 91, 1352, 3 nov. 1928).
14. G. BROWN et J. GRAY. — Case of congenital Rhabdomyoma of heart (*The Lancet I*, 915, 26 avril 1930).
15. J. BRUMWELL. — Rhabdomyosarcoma of uterus and vagina in infant (Newcastle, *M. J.*, 10, 157, avril 1930).
16. BUNDSCHUH. — *Ziegl. Btr.*, t. 54, p. 278; 1912.
17. BUHL. — Wahres Recidivrendes Myoma (R. M. Zenkers). *Zeits. Biol. Mucher*, 1863, B. D. I., S., 263.
18. BURGESS. — Malignant Rhabdomyoma with multiple metastases. *J. Medec. Research, N. S.*, XXIV, 1914, 447.
19. CAGNETTO. — *Arch. Scienze Mediche* 1895, et t. 27; 1903.
20. CAPGRAND. — Thèse Bordeaux, 1902-03.
21. CATTANI. — Rhabdomiona miomatoso dell'urocisti. *Arch. per le Scienc. Med.*, t. 7, 1884, p. 5.
22. CESARIS-DEMEL. — *Arch. Scienze Mediche*, 1895.
23. CHRISTIANI. — Recherches sur les tumeurs malignes des muscles striés. *Archives de Physiologie normale et Path.*, t. 10, p. 107.
24. DESMARET et MASSON. — Sarcome du biceps femoral chez un homme de 80 ans. *Bulletin de la Société Anatomique de Paris*, 1912; p. 449.
25. K.-W. DEWEY. — *Arch. of. Path. and Lab. Medicine*, t. 3, avril 1927; p. 645.
26. A. DISS. — Le Rhabdomyome granulo cellulaire de la langue. *Ann. d'Anat. Path.*, 7, 1071; décembre 1930.
27. EBERTH. — Myoma sarcomatodes renum. *Archiv. fur Klin. Med. Virchow*, 1872; p. 518.
28. EHNRHOOTH. — *Ziegl. Btr.*, t. 51; p. 262, 1911.
29. EWING. — Néoplastic diseases. W. B. Saunders, 1919, 213.
30. S. FARBER. — Congenital Rhabdomyoma of heart. *Am. J. Pathol.* 7 : 105; mars 1931,

31. D. FAZAKAS. — Etiology of Rhabdomyoma. Budapesti orvosi ujsag 25 : 29 décembre 1927.
32. FRIEDMANN. — Ein fall von Rhabdomyoplastischen sarkom geringer Gewebsreife (*Med. Klin.* 25 : 1326, 23 août 1929).
33. GENEVET. — Thèse Bordeaux, 1902-03. Le Rhabdomyome malin.
34. GERY et PILATE. — *Bulletins de la Société Anatomique*, 1916.
35. GOLDSTEIN (H.-I.). — Heart tumors, New-York, M. J. (115: 97-101 jan. 18); (158-161 feb. 1922).
36. W.-H. GORDON et M.-S. FELDMANN. — Unusual abdominal neoplasm : inter renal Rhabdomyoma (*Ann. clin. Med.* 3; 706, mai 1925).
37. E. GRYNFELT. — Essai sur les myosarcomes, XV. *Bulletin de l'Ass. Française p. l'Etude du Cancer*; p. 276.
38. HIERONYMI et KUHLA. — *Wirch. Arch.*, t. 232; p. 459; 1921.
39. HILL. HERBERT. — Primary Round cell sarcoma of Pericardium. *Arch. Path.* 5 : 626-629; april 1928.
40. H.-E. HIMWICK. — Rhabdomyoma of ovary. *J. Cancer Research*, V. 1920, 227.
41. E.-F. HIRSCH. — Malignant Rhabdomyoma of left leg. *Arch. pathol.* 8-18; juillet 1929.
42. HISINGER-JAKERSKJELD. — *Annal. Centrabl. f. a. P. u.*, p. A., t. 27; p. 508; 1916.
43. HLAWA. — *Sbornik Iekarsky*, t. I, 1886.
44. C. HOUETTE. — Rhabdomyome diverticulaire congenital de la vessie. *Ann. d'Anat. Path.*, 6 : 267, mars 1929.
45. HUESLER. — Beitrage zur Lehre von den Harnblasen Geschwulsten im Kindesalter. *Jahrbuch f. Kinderheilk.*, V. 62; 1905.
46. JEANNENEY. — *J. de Médecine de Bordeaux*, p. 398, n° 13, 10 mai 1929.

47. JAULIN et GRANDCLAUDE. — Un cas de Rhabdomyome granuleux de la langue (*Bul. de l'Assoc. française pour l'étude du Cancer*, 18 : 395, mai 1929).
48. JONAS. — *Frankf. Ztschr f. Path.*; t. 11, p. 105; 1912.
49. KAUFMANN. — *Lehrb. d. spez. Pathol. Anat.* Berlin, U. Leipzig, 1922.
50. KATZMANN. — Beitrag zur Kenntnis von malignen Rhabdomyomen der Kindlichen Prostata. *Frankfurt Ztschr. f. pathol.*, 41 : 297; 1931.
51. KAWAMURA. — *Centralbl. f. a. P. u. p. A.*
52. KNOX et SHORER. . . *Arch. of Pediatrics* n° 8, août 1906.
53. KOLISKO. — *Wiener med. Jahrb.*, 1887.
54. R. LFROUX. — *Bulletin de l'Assoc. française p. l'étude du Cancer*; 18, 1929; p. 439. Angiorhabdomyosarcome du rein.
55. D.-W. MACKENZIE et W.-H. CHASE (1928). — Rhabdomyosarcome de la vessie avec metastases. *J. of Urol.* 1928, 19; pp. 315-327.
56. A. MATRAS. — Primary sarcoma of heart. *Ztschr. f. Kreislaufforsch*, 19 : 233-246; avril 1927.
57. MASSON. — *Traité des Tumeurs.*
58. L.-L. MAYER. — Rhabdomyoma of cyclid. *Ann. J. opht.* 12 : 293; avril 1929.
59. E. MEROZ. — Clinical study of three cases of Primary Tumor of the heart.
60. MITTASCH. — *Ges. f. Natur. u. Heilk. Z. Dresden. Rapporté Münch. med. Wschr.*; 14 avril 1922, p. 571.
61. MONCKEBURG. — Uber Heterotope mesodermale Geschwulste am. unteren Ende des urogenital apparatus. *Arch. fur. Klin. Med. Wirchow*, 1907; 471.
62. — MONTPELLIER. — Les Rhabdomyomes. Caractères généraux et variétés anatomo-cliniques. *Bull. de l'Assoc. Française p. l'étude du Cancer*, 18; 1929.
63. MORRIS. — Métastases to the heart of malignant tumors. *Am. Heart. J.* 3, 219-229 (déc. 1927).

64. MULLER. — Rhabdomiosarcoma traumatic following successive fractures of femur. *J. Cancer Research* July, 1917; p. 393.
65. NEPVEU. — Tum. du testicule. Paris 1875.
66. W. NOWICKI. — Beitrage zur pathologischen Anatomie der primaren Herzgeschwülste, nebst einigen Klinischen Bemerkungen (*Pathologic anatomy of Primary heart tumors* *Virchows Arch. f. Path. Anat.* 259 : 502-520, 1926.
67. ØRTEL. — General Pathology Hæber, 1921; 267-270.
68. I. PERLSTEIN. — Sarcoma of heart. *Am. J. M. S. M.*, 156 : 214. August 1918.
69. PEYRON. — Atlas du Cancer, 1923. Tumeurs d'origine musculaire.
70. PONFICK. — Verhld. d. Deutsch pathol. Ges. IV, 1902.
71. PROCHAZKA. — Rhabdomyoma in fetus (*Cas. Lek. esk.*, 64 : 1476, 10 octobre 1925).
72. QUIRIN. — Epitheliomyxosarcome de la région amygdalienne. *Bull. de l'Ass. Française p. l'étude du Cancer*, t. 14; 1925.
73. VON RECKLINGHAUSEN. — *Monatschr. f. Geburtskrkht*, t. 20; 1862.
74. REDSLOB. — Rhabdomyome de l'orbite à évolution atypique. *Ann. d'Oculistique*, t. 161; octobre 1924.
75. REEV et OBERLING. — Rhabdomyosarcome et epithelioma cylindrique du corps utérin. (dysembryome de l'ovaire droit). (*Gyn. et Obst.*, 19 : 81-90; février 1929).
76. REHDER. — *Virch Arch.*, t. 217, p. 174; 1914.
77. RIBBERT. — *Zentrabl. f. a., P. u. p. A.*, t. 26, n° 9, 1915.
78. RICHOUX. — Le Sarcome musculaire. Thèse Lyon 1901.
79. RIEDMATTEN. — *Trav. Institut Pasteur de Lausanne*, III; p. 167; 1904.
80. J. RÆDERER et A. DISS. — Rhabdomyome de la langue chez un spécifique à langue leucoplasique (*Bulletin de la Société Française de Dermatologie et Syphiligraphie* 34; 247, mai 1927).

81. SABRAZÈS-ROCHER-JEANNENEY-PEYRON. — Rhabdomyome du testicule chez un enfant de 21 mois.
82. SABRAZÈS-PEYRON. — Persistance de la différenciation striée dans les métastases. *C. R. Soc. de Biologie* 92 : mars 1925.
83. SCHMINCKE. — *Munch. Med. Wschr.*, 1922.
84. SEIFFERT. — *Ziegl. Btr. Z. p. A. u. a. P.*, t. 27; p. 145; 1900.
85. P.-F. SHAPIRO. — Rhabdomyosarcoma of corpus uteri (*Am. J. Obstet. et gynec.*, 21 janvier 1931).
86. H. SIKL. — Rhabdomyoma of heart (*Cas. lek.*, 64 : 757, 9 mai 1925).
87. SHATTOCK. — Report of three Cases of Rhabdomyoma in urinary bladder of infants. *Proc. Royal Society of Medicine*, 3; 1909; 31.
88. SQUIER. — Rhabdomyoma of Prostate. *Case Report. Surg. Gynec. and. obstetr.*, 341; sept. 1916.
89. STEINGALL et FOX. — Quoted by Goldstein (footnote 35).
90. UEHLINGER et ERWIN. — A case of diffuse Rhabdomyoma of the heart. *Virchows Arch. f. path. A.* 258 : 719-730; 1925.
91. J.-H. WAGNER. — Rhabdomyosarcoma of buttock (*Atlantic M. J.*, 31 : 570, mai 1928).
92. WIRCHOW. — *Traité des tumeurs.*
93. ZENKER. — Ein fall von Rhabdomyosarcoma der orbita. *Arch. f. Klin. Med.*, 1890; 557. Cultures.
94. LEVI. — Trasformazioni delle fibre dei runscoli scheletrici diembryone di follo nelle colture in vitro. *Acad. di Med. di Torino*, 1923.
95. LEWIS. — Cultivation of embryonic Heart-Muscle. Contribution to embryology n° 90 (Monographie de la fondation Carnegie).
96. OLIVO. — Les caractères cytologiques des myoblastes d'embryon de poulet in vitro pendant quatorze mois. XXI réunion de l'Assoc. des Anat., Liège; mars 1926.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Introduction	11
Définition.....	13
Plan.....	19
Etiologie.....	21
Anatomie Pathologique	25
Les Rhabdomyosarcomes	31
Les Rhabdomyosarcomes Atypiques ou Dégradés	35
Données apportées par l'Étude des Cultures du Tissu Musculaire Strié	39
Tableau Clinique, Marche, Terminaison, Complications.	41
Pronostic et Traitement.....	43
Observations	45
Résumé et Conclusions	57
Bibliographie	59

